

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

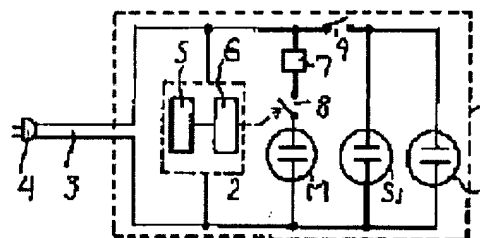
**TAP**

**Patent number:** JP6208822  
**Publication date:** 1994-07-26  
**Inventor:** NISHI KENICHI  
**Applicant:** MITSUBISHI ELECTRIC CORP  
**Classification:**  
- international: H01H43/04  
- european:  
**Application number:** JP19930002467 19930111  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP6208822**

**PURPOSE:**To control electrification to a load connected to a slave plug socket by providing a multi-channel timer on a tap so that the same operation is carried out as the turning ON/OFF of a power supply switch of a load connected to a master plug socket.

**CONSTITUTION:**When a timer 2 is designated as a multichannel timer, in the case of 2-channel, for example, the timer can be turned ON at a fixed time while it can be turned ON later at another time. In the case of 3-channel, it can be turned ON again after turning OFF. When the time of turning ON is set at 8:00am and turning OFF at 5:00p.m., a constant opening contact point 8 is closed at 8:00am, and when a load is connected with a master plug socket M, a constant opening contact point 9 is closed by operating a current sensor 7 by electrifying the constant opening contact point at 8:00am, and a load connected with slave plug sockets S1, S2 is also electrified. An OFF signal is generated from the timer 2 at 5:00p.m., and the contact point 8 is opened, and electrification to a load connected to the plug sockets M and S can be turned OFF.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-208822

(43)公開日 平成6年(1994)7月26日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

H 0 1 H 43/04

A

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-2467

(22)出願日 平成5年(1993)1月11日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 西 健一

鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社

鐵倉製作所内

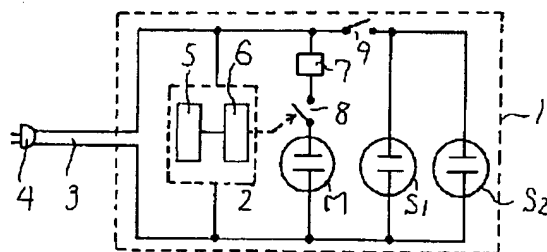
(74)代理人 弁理士 高田 守

(54) 【発明の名称】 タップ

(57) 【要約】

**【目的】** マスターコンセントと、マスターコンセントにつながる電流センサの作用によって通電が制御されるスレーブコンセントとを有するタップにタイマを設けてマスターコンセントにつながる負荷への通電を時刻によって制御する。

【構成】 マスターコンセントと、マスターコンセントにつながる電流センサと、この電流センサの作用によって通電が制御されるスレーブコンセントと、マスターコンセントの通電ON、又はOFF時刻を任意に設定するタイマと、このタイマの作用で制御され、かつマスターコンセントと直列につながるスイッチング素子とで構成。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一つの電源供給用のプラグと、このプラグで導入した電力を負荷に供給する複数のコンセントと、上記複数のコンセントのうち特定の一つのコンセントに関係させて接続した電流センサと、上記電流センサの機能によって作用し、他のコンセントへの通電を制御するスイッチング素子とを備えたタップにおいて、任意の電源ON、又はOFF時刻を設定できるタイマと、このタイマの作用により上記特定の一つのコンセントに対する通電を制御するスイッチング素子を設けたことを特徴とするタップ。

【請求項2】 上記タイマは液晶表示部と、時刻設定部とで構成されていることを特徴とする請求項1記載のタップ。

【請求項3】 タイマは、複数の時刻を設定する多チャンネル型のタイマであることを特徴とする請求項1記載のタップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は複数のコンセントを有し、それらコンセントの中の一つをマスター(MASTER)とし、それ以外をスレーブ(SLAVE)とするタップに関し、その特徴とするところはマスターコンセントの通電制御をタイマによって行うようにした点にある。

## 【0002】

【従来の技術】 この種タップはOAシステムに用いた場合、本体の電源スイッチの操作で周辺装置への通電をON、OFFでき、それによって電源の切り忘れを防止できるため近年多用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のこの種タップは人手によってシステム本体の電源ON、OFFを行い、それによってスレーブコンセントにつながる負荷に対する電源ON、OFFはできるが、例えば夜間において情報伝送機器などの電源を自動的にON、OFFし、それによってスレーブコンセントにつながる負荷をも含めた電源ON、OFFは行うことができない。したがって例えば海外との情報授受を行う機器などに使用した場合きわめて不便であった。すなわち夜間に人手によって電源ON、OFFする必要があるなど不便であった。

【0004】 この発明はこのような従来の課題を解決するものであって、タップに多チャンネルのタイマを設け、このタイマによってマスターコンセントにつながる負荷の電源スイッチON、OFFと同じ動作をさせ、それによってスレーブコンセントにつながる負荷への通電をも制御しようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記したタップに液晶表示部付のタイマを取付けてマスターコンセントにつな

る負荷の電源スイッチのON、OFFと同じ動作を前記のタイマが行い得るように構成。

## 【0006】

【作用】 予め設定した時刻にタイマから信号を発生させることによりマスターコンセントにつながる負荷を作動させ、それによってスレーブコンセントにつながる負荷に通電し、さらには所定の時間後に通電OFFになるように制御する。

## 【0007】

## 【実施例】

実施例1. 図1において、1はタップであって、マスターコンセントMと、スレーブコンセントS<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>と、タイマ2と、給電用ケーブル3及びケーブル3の先端に取付けられたプラグとで構成されている。なお、タイマ2は液晶表示部5と、時刻設定部6とから構成され、上記液晶表示部5には図示していない液晶ドライバー回路を有し、一方時刻設定部6には操作スイッチ類と、電子回路が含まれている。図2はタイマ2とマスターコンセントMとの関係、及びマスターコンセントとスレーブコンセントS<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>との関係を接続例で示すもので、図2において7は電流センサ、8はタイマ2の時刻信号によって閉接する常開接点であって、電流センサ7と共にマスターコンセントMに直列接続されている。9はスレーブコンセントS<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>に共通に接続されている常開接点であって、電流センサ7の動作によって動作する。ところで上記タイマを多チャンネルタイマとした場合、例えば2チャンネルの場合にはある時刻にON、その後の別の時刻にOFFとすることができ、さらに3チャンネルではOFFのあとの別の設定時刻に再びONにすることができる。図3は液晶表示部5の表示例であってAM8.00にON、PM5.00にOFFにする場合を示している。このように時刻設定した場合AM8.00に接点8が閉接する。したがってコンセントMに負荷が接続されていればAM8.00に通電し、それによって電流センサ7の作用によって接点9が閉接し、コンセントS<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>につながる負荷へも通電される。その後PM5.00になればタイマ2からOFFの信号が生じ接点8を図示状態にする。これによりマスターコンセント及びスレーブコンセントにつながる負荷への通電をOFFにする。例えば複写機などへの通電をON、OFFする場合には図3に示するような時刻制御をするとよい。図4は3チャンネルのタイマを使用してAM5.00にON、その後AM6.00にOFF、そしてAM10.00に再びONにする場合を示している。なお、実施例では3チャンネルのタイマを用いる場合を説明したが、1日何回ON、OFFさせるかによって3チャンネル以上のタイマとすることもできる。

## 【0008】

【発明の効果】 以上述べたように、この発明によれば予め設定した時刻にマスターコンセントにつながる負荷に

通電し、それに合せてスレープコンセントにつながる負荷への通電もできる。また電源OFFの設定時刻になればマスターコンセント及びスレープコンセントにつながる負荷への通電を共にOFFとすることができる。したがって無人でON、OFF制御するOA機器などに使用してきわめて有効である。なお、実施例では一部に有接点のスイッチング素子を示したが、これらは無接点化し得ることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明によるタップの外観例を示す図である。

【図2】この発明によるタップの内部接続例を示す図である。

【図3】タップの設定時刻について説明するための図で

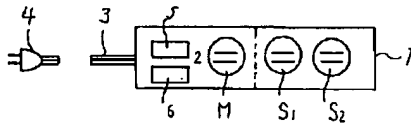
ある。

【図4】タップの設定時刻について説明するための図である。

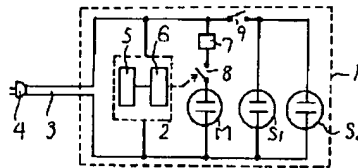
【符号の説明】

- 1 タップ
- 2 タイマ
- 5 液晶表示部
- 6 時刻設定部
- 7 電流センサ
- 8 常開接点
- 9 常開接点
- M マスターコンセント
- S スレープコンセント

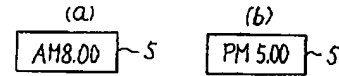
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

